SNI

SNI 06-0160-1987

Standar Nasional Indonesia

Oleum untuk sulfonasi

ICS 71.060.30

Badan Standardisasi Nasional

OLEUM UNTUK SULFONASI

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, cara pengemasan dan syarat penandaan oleum untuk sulfonasi.

2. DEFINISI

Oleum untuk sulfonasi (H_2SO_4 χ SO_3) adalah asam sulfat berasap yang berupa cairan dari tidak berwarna hingga coklat gelap, sedikit keruh.

3. SYARAT MUTU

Kadar SO_3 bebas, % : min 20

4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Cara pengambilan contoh dilaksanakan sesuai dengan SII.0427–81, *Petunjuk Pengambilan Contoh Cairan dan Semi Padat.* Dalam pengambilan contoh ini agar diperhatikan bahan ini mudah menyerap air, korosif dan sangat berbahaya bila terkena badan.

5. CARA UJI

Kadar SO_3 bebas

5.1. Peralatan

- Botol timbang
- Erlenmeyer
- Corong
- Labu ukur
- Buret
- Penangas air

5.2. Pereaksi :

- Larutan NaOH 1 N
- Larutan penunjuk phenophtalein 0,5 %

5.3. Prosedur

- Timbang dengan teliti 10 g contoh yang sudah diaduk rata kedalam botol timbang.
- Tempatkan botol timbang yang berisi contoh tersebut kedalam Erlenmeyer

500 ml, lalu isi ± 75 ml air suling disekitar botol timbang tersebut (jangan sampai merendamnya).

– Buka tutup botol timbang dengan hati-hati dan segera tutup Erlenmeyer tersebut diatas penangas air selama 3 jam.

– Pindahkan larutan asam dan larutan contoh melalui corong kedalam labu ukur 500 ml, lalu bilas Erlenmeyer berikut botol timbang dan corong dengan air suling kedalam labu ukur tersebut.

– Dinginkan sampai suhu kamar dan encerkan dengan air suling hingga 500 ml.

– Pipet 50 ml larutan yang telah diencerkan tersebut, lalu ditambahkan 3 tetes penunjuk phenophtalein 0,5 % dan titar dengan larutan NaOH 1,0N sampai warna merah jambu.

5.4. Perhitungan :

$$\text{Kadar } SO_3 \text{ bebas} = \frac{V \times N \times 40 \times f}{\text{berat contoh (mg)}} \times 100\,\%$$

$$\text{Kadar } SO_3 \text{ jumlah} = (\text{ kadar } SO_3 \text{ jumlah} - 81{,}63)\ 5{,}444.$$

Dimana : f = Faktor pengenceran

7 = ml larutan NaOH

N = Normalitas NaOH

81,63 = % SO_3 yang terikat

5,444 = Faktor perkalian

6. CARA PENGEMASAN

Oleum untuk sulfonasi dikemas dalam wadah yang sedapat mungkin tidak beraksi dengan isi, tertutup rapat, cukup aman dalam penyimpanan dan transportasi.

7. SYARAT PENANDAAN

Pada label harus dicantumkan nama barang, kadar SO_3 bebas, berat bersih, tanda bahaya dan lambang/nama produsen.

Lampiran :

Contoh perhitungan :

100 g olium:
- a g SO_3 bebas = a %
- (100-a) g H_2SO_4:
  - $\frac{18}{19}$ (100 – a) g H_2O
  - $\frac{80}{98}$ (100 – a) g SO_3 terikat : $\frac{80}{98}$ (100-a) %

SO_3 total = SO_3 bebas + SO_3 terikat

I SO_3 total = $a + \frac{80}{98}(100 - a)\%$

II. SO_5 harganya dicari dari titrasi

Dari kedua persamaan di atas dapat diperhitungkan dan hasilnya sama dengan 5,444.